

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**"FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RUPTURA  
PREMATURA DE MEMBRANA EN EL HOSPITAL GASPAR  
GARCIA LAVIANA EN EL PERIODO DEL MES DE ABRIL A  
DICIEMBRE DEL AÑO 2018"**

**Monografía para Optar al Título de Médico y Cirujano**

**Autoras:**

- Br. Gissell Elizabeth Ebanks Ruiz.
- Br. Lilliam Rebeca Mendoza Ramirez.
- Br. Meylin Carolina Rivera Cano.

**Tutor clínico:**

- Dr. Mario López

Especialista ginecobstetra

Posgrado en doppler fetal y malformaciones congénitas

**Rivas, Enero 2019**

## **Tema**

**"FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RUPTURA  
PREMATURA DE MEMBRANA EN EL HOSPITAL GASPAR  
GARCIA LAVIANA EN EL PERIODO DEL MES DE ABRIL A  
DICIEMBRE DEL AÑO 2018"**

## **ABREVIATURAS**

RPM Ruptura prematura de membranas

RPM pt Ruptura prematura de membranas pretérminos

LA Líquido amniótico

DIU Dispositivo intrauterino

ICV Infección cervicovaginal

IMCA Invasión microbiana de la cavidad amniótica

ARO Alto riesgo obstétrico

IVAS Inicio de vida sexual activa

IVU Infección de vías urinarias

HCP Historia clínica perinatal

## DEDICATORIA

A Dios nuestro padre a quien debo lo que soy, desde antes de que me engendraran Él ya me conocía y desde el vientre de mi madre cuidó de mí, quien guía mi camino día a día motor de mi vida.

A mi madre Daisy Ruiz Sharp quien con amor, dedicación y sacrificios me inculcó desde niña principios de bien y apoyó cada una de mis decisiones; es el pilar fundamental en la culminación de mi carrera y Allan Ebanks Cayasso, mi padre, quien estuvo siempre dándome palabras de ánimo y consejos oportunos. A mi hermana Charlene Ebanks Ruiz quien tuvo que tomar el rol de madre en ausencia de las nuestra.

A las familias Silva-Jara-Romero, Corea-Avilés y la Sra. María Romero quienes cuidaron de mi en mi estancia fuera de mi de mi hogar y me hicieron sentir en familia dándome su apoyo incondicional de quienes aprendí a luchar por hacer realidad cada uno de mis sueños.

*Gissell Elizabeth Ebanks Ruiz*

## DEDICATORIA

Quisiera en primer lugar a Dios ya que su amor y su bondad no tienen fin, y permite cada logro por medio de su ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta de los pones en frente mío para que mejore como ser humano, y crezca de diversas maneras.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Gracias a mis amigas que siempre estuvieron ahí, pero en primer lugar a Dios quien las puso en mi camino, para apoyarme, para alentarme a seguir adelante para lograr culminar nuestra carrera nuestros sueños y alcanzar un desarrollo profesional juntas. Siembra una buena y sincera amistad, y muy probablemente el tiempo te permitirá disfrutar de una agradable cosecha.

Gracias a mi universidad, por haberme permitido formarme en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, gracias a todos los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

Quiero agradecerle al Dr. Mario López por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que surgiera, agradecerle por la claridad y exactitud con la que nos dirigió en el proceso de aprendizaje y desarrollo de esta tesis.

*Liliam Ramirez Mendoza*

## DEDICATORIA

A Dios y a mi abuelita, quienes desde el cielo guían mi camino.

A mis padres, Rosa Cano y Silvio Rivera, por ser pilares fundamentales en mi vida, con mucho amor y cariño, les dedico todo mi esfuerzo en reconocimiento a todo el sacrificio puesto para que yo pueda estudiar, se merecen esto y mucho más.

A mis hermanos Silvio y Henry por ser mi apoyo incondicional.

A mis sobrinos quienes llenan de alegría mi vida.

A la luz que Dios puso en mi vientre para darme la mayor alegría de mi vida, ser madre, a ti mi pequeño y más grande Amor Hendrick Rivera...

A TODOS USTEDES CON AMOR.

*Meylin Rivera Cano*

## **AGRADECIMIENTO**

- Nuestro más profundo agradecimiento a DIOS por permitirnos concluir nuestros estudios con éxito.
- A los Maestros quienes nos proporcionaron los conocimientos científicos para lograr nuestra profesionalización.
- Al Dr. Mario López, por su apoyo en la realización de este trabajo, brindándonos su tiempo y consejo oportuno.
- A nuestros padres por su apoyo incondicional.
- A todas las pacientes que de una u otra forma son parte de este estudio, sin ellas esta investigación no se hubiera podido llevar a cabo.

## **OPINIÓN DE TUTOR**

La rotura prematura de membranas es una patología frecuente en las áreas de hospitalización de las maternidades de todo el país, que influye directamente en la evolución de la madre y el recién nacido y predispone a altas tasas de morbimortalidad perinatal. Los factores predisponentes maternos son el objetivo de seguimiento a diario en las atenciones prenatales sin embargo sigue siendo prevalente dicha entidad. Aproximadamente un 8 a 10% del total de los embarazos a término sufre rotura prematura de membranas. La rotura prematura de membranas se considera de mucha importancia en la obstetricia debido a las complicaciones maternas y fetales que esta puede llegar a producir.

El presente estudio realizado y titulado “FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA EN EL HOSPITAL GASPAR GARCIA LAVIANA EN EL PERIODO DEL MES DE ABRIL A DICIEMBRE DEL AÑO 2018”. el cual lo realizaron las Brs. Gissell Elizabeth Ebanks Ruiz, Lilliam Rebeca Mendoza Ramirez y Meylin Carolina Rivera Cano quienes dedicaron una buena parte de su tiempo para la obtención y procesamiento de datos y revisión de bibliografía, siendo éste un estudio manejado con mucho interés, amor a las pacientes y dedicación.

Considero que sus resultados van a ser de gran beneficio principalmente para nosotros en nuestro desempeño diario, para las pacientes y para todas las personas que lean este estudio.

DR MARIO LOPEZ RUIZ

GINECOOBSTETRA

## RESUMEN

La RPM es una situación de riesgo en cualquier época de la gestación. Entre las causas más frecuentes están las infecciones, nivel socioeconómico bajo, RPM anterior, etc. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal para describir los factores de riesgo maternos asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazadas del Hospital Gaspar García Laviana de Rivas, Abril a Diciembre del 2018. Cuyo objeto de estudio es detallar las principales características sociodemográficas, conocer los antecedentes gineco-obstétricos y describir los factores de riesgo preconceptionales como los de las embarazadas en estudio.

**Resultados.** Los principales hallazgos fueron: edades de 20 a 35 años, educación, en su mayoría primigestas, provienen del área rural. Los factores de riesgo asociados a RPM fueron: infecciones urinarias, infecciones vaginales, procedencia rural y edades de 20 a 35 años. No se comprobó que las siguientes condiciones sean factores de riesgo de RPM entre ellas: el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, tactos vaginales a repetición, tabaquismo, polihidramnios, implantación atípica de la placenta, embarazo gemelar, tricomoniasis, aumento de la presión Intrauterina, desproporción cefalopélvica, macrosomía fetal.

**Conclusiones.** Las infecciones vaginales y urinarias son los factores asociados a Ruptura prematura de membranas en las pacientes que acuden al Hospital Gaspar García Laviana.

**Palabras clave:** rotura prematura de membranas, RPM, infecciones urinarias.

## INDICE

Abreviaturas

Dedicatoria

Agradecimiento

Opinión de Tutor

Resumen

I.	Introducción	1
II.	Antecedentes	3
III.	Justificación	5
IV.	Planteamiento de problema	6
V.	Objetivos	7
VI.	Marco teórico	8
VII.	Diseño metodológico	21
VIII.	Resultados	28
IX.	Discusión y análisis	30
X.	Conclusiones	32
XI.	Recomendaciones	33
XII.	Bibliografía	34
XIII.	Anexos	37

## **I. INTRODUCCION**

Los nacimientos prematuros son un gran problema en el mundo y las rupturas prematuras de membranas contribuyen en cerca de un tercio a esa prematuridad. En Latino América aproximadamente uno de cada 7 nacimientos es prematuro y la ruptura de membranas y trastornos hipertensivos son la principal causa. Una vez confirmada la ruptura de membranas, en especial el lejos del término, estamos ante una complicación obstétrica que amerita manejo muy específico y basado en pruebas. Son factores determinantes para los buenos resultados la edad gestacional, la facilidad de atención que tenga la institución donde acude la paciente.

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una entidad importante que influye directamente en la evolución de la madre y el recién nacido y predispone a altas tasas de morbilidad perinatal. Los factores predisponentes maternos han sido estudiados con anterioridad.

Se ha mostrado en estudios epidemiológicos que la infección genital por diversos microorganismos (Cándida albicans, estreptococos B, entre otros) aumenta el riesgo de RPM.

Entre las causas más frecuentes descritas en la literatura se encuentran las infecciones, nivel socioeconómico bajo, RPM anterior, metrorragia, cirugía ginecológica previa, embarazo múltiple, etc., lo que trae consigo que el parto se produzca antes del término de la gestación. Otros factores de riesgo adicionales son: índice de masa corporal disminuido, tabaquismo, conización cervical, sobre distensión uterina por embarazo gemelar o polihidramnios y antecedente de rotura prematura de membranas.

Aproximadamente un 8 a 10% del total de los embarazos a término sufre ruptura prematura de membranas. Si el trabajo de parto no es inducido, 60-70% de estos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo de 24 horas y cerca del 95% lo harán en un periodo no mayor a 72 horas.

La ruptura prematura de membranas se considera de mucha importancia en la obstetricia debido a las complicaciones maternas y fetales que esta puede llegar a producir. Esta patología tiene incidencias significativas y graves complicaciones, y se presenta a cualquier nivel social, raza, religión, cultura, etcétera.

En Europa se calcula que 5 al 9% de los nacimientos son pretérminos y en Estados Unidos de Norte América este porcentaje alcanza el 12-13%. Desconocemos porcentajes en América Latina, sin embargo, estadísticas de algunos hospitales confirman que es cerca de 11 al 15%. Se estima que un 25 a 30% de esos pretérminos son producto de ruptura prematura de membranas. Los nacimientos pretérminos conllevan a grandes discapacidades como por ejemplo parálisis cerebral infantil, dificultades en el aprendizaje y conducta. Por lo tanto, evitar los nacimientos pretérminos es de prioridad en salud obstétrica.

En el presente trabajo abordaremos los factores de riesgo maternos predisponentes a la ruptura prematura de membranas ovulares en el hospital Gaspar García Laviana, de la ciudad de Rivas, en el periodo comprendido entre abril a diciembre del año 2018 con la finalidad que los médicos orienten a la gestante durante su embarazo y traten de prevenir dicha entidad.

## **II. ANTECEDENTES**

La federación Latino Americana de sociedades de obstetricia y ginecología realizó una guía clínica sobre ruptura prematura de membrana describiendo que la Infección intra-amniótica, puede ocurrir o ser la causa entre 13 y 60% de Ruptura prematura de membrana y la disminución del contenido colágeno en las membranas.

En el año 2004 en la revisión de la fisiopatología de la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos de pretérmino de la revista chilena de obstetricia y ginecología por Rene Rivera et al. se describe que los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas son el bajo nivel socioeconómico, el bajo peso materno, parto prematuro previo, consumo de cigarrillo, metrorragia del segundo y tercer trimestre, infecciones cérvico vaginales y vaginosis, polihidramnios, embarazo gemelar, malformaciones y tumores uterinos, conización previa y embarazo con DIU.

En el año 2008 en el Hospital Ginecobtétrico Provincial de Camagüey Ana Betancourt de Mora, Cuba se estudió la morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérminos realizado por Saavedra et al. En el cual se describió que los factores de riesgo asociados en el estudio a la ruptura prematura de membrana fueron consumo de cigarrillo, infecciones cervicovaginales y embarazo múltiple.

En la revisión bibliográfica sobre rotura prematura de membranas realizada por María Olivia Koch et al. En el año 2008 se describe que los factores de riesgo asociados a la rotura prematura de membranas son el bajo peso materno, parto prematuro previo, embarazo gemelar. Concluyen que los factores de riesgo asociados a la rotura prematura de membranas siguen la literatura que se han publicado con anterioridad al respecto.

Morgan (2008), en el Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, comparó la frecuencia de factores de riesgo en mujeres con rotura prematura de membranas (casos: 1,399; controles: 1,379). El promedio de edad fue de 23.42 años para el grupo

de casos y de 23.53 para el control ( $p > 0.6466$ ). El nivel socioeconómico fue similar en ambos grupos ( $p = 0.1287$ ). El consumo de alcohol fue similar entre ambos grupos ( $p = 0.142$ ). El antecedente de dos o más cesáreas fue factor protector para las pacientes con rotura prematura de membranas y el antecedente de tabaquismo resultó ser el factor de riesgo más importante en la presentación de RPM ( $p=0.008$ ).

Ybaseta-Medina (2012), observó que la mayoría de las madres presentaron edades entre 20 y 34 años 77% de los casos. Los factores de riesgo relacionados a RPM según el grado de asociación fueron: Infección vaginal (OR=13); obesidad (OR=3); infección del tracto urinario (OR =2.56); gran múltipara (OR=2.10) y nulíparas con un OR =1,9

En el año 2012 un estudio descriptivo, transversal sobre la morbilidad materna y perinatal en embarazos pretérmino con ruptura prematura de membranas en el Hospital Bertha Calderón Roque realizado por Dra. Rosa Pérez, se identificó que los factores de riesgo para rotura prematura de membrana son antecedente de parto prematuro, incompetencia cervical, vaginosis bacteriana, DIU in útero y presencia de sobre distensión uterina, alteraciones estructurales debidas a cambios en la actividad enzimática y la participación de infección bacteriana causan la rotura prematura de membranas.

En el año 2017 se realizó un proyecto de investigación en Quito Ecuador sobre la anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acudieron donde 52 embarazadas que corresponde al 100% que presentaron anemia, 30 de ellas que corresponde al 57.7% presentaron ruptura prematura de membranas.

En el año 2009 en el Hospital Gaspar García Laviana. Molinares J, de la Ciudad de Rivas se estudió el manejo del protocolo de rotura prematura de membrana en embarazadas ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico describió que los factores de riesgo asociados fueron IVU e infecciones cervicovaginales.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La RPM está asociada a distintos factores de riesgo de tipo sociodemográficos, gineco obstétricos, personales patológicos y no patológicos de la madre, muchos de los cuales son modificables.

El presente trabajo consiste en realizar un diagnóstico de los factores predisponentes a rupturas prematuras de membrana, en qué tipo de mujeres es más frecuente y porque, para tratar de prevenir los factores de mayor riesgo que provocan rupturas de membrana, además se describe los diferentes métodos que se utilizaran al medir, analizar e interpretar los datos obtenidos, esto se llevará a cabo en el hospital Gaspar García Laviana en el municipio de Rivas.

Estos factores de riesgo que influyen en la rotura prematura de membranas, que se encuentren en este estudio, servirán para toma de decisiones gerenciales sobre qué factores intervenir para disminuir complicaciones obstétricas como RPM, en las embarazadas del SILAIS RIVAS.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

**¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a Ruptura Prematura de Membranas en el hospital Gaspar García Laviana en el periodo de Abril a Diciembre del año 2018?**

## **V. OBJETIVOS**

### OBJETIVO GENERAL

- Analizar los factores de riesgo maternos asociados a Ruptura Prematura de Membranas en el hospital Gaspar García Laviana en el periodo del mes de Abril a Diciembre del año 2018.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Detallar las características sociodemográficas en las mujeres con Ruptura Prematura de Membranas que ingresaron en el hospital Gaspar García Laviana en el periodo descrito.
- 2) Detallar los factores de riesgo preconceptionales de las embarazadas a estudio.
- 3) Describir los factores de riesgo conceptionales de las embarazadas a estudio.

## **VI. MARCO TEORICO.**

La ruptura prematura de membranas (RPM) ocurre en el 3% de los embarazos y es responsable del 25 al 30% de los nacimientos pretérmino, cuya definición sería en; como la ruptura de las membranas amnióticas, con salida de líquido amniótico de más de 1 hora, antes de desencadenarse el trabajo de parto. (Jairo Amaya Guío, 2002).

La ruptura prematura de las membranas coriónicas es una complicación obstétrica frecuente, que ocurre de hecho en un poco más del 10 por ciento de todos los embarazos y que es el antecedente previo de partos pre término (René Rivera Z.1, 2004), por lo menos en una de cada tres gestantes; asimismo, una de cada cinco RPM ocurre antes de las 37 semanas de gestación. (Velásquez, 2008)

### **1. Estructuras de las membranas ovulares.**

Las membranas ovulares (corion y amnios) delimitan la cavidad amniótica, encontrándose en íntimo contacto a partir de las 15-16 semanas del desarrollo embrionario, obliterando la cavidad coriónica o celoma extraembrionario. Las membranas se encuentran estructuradas por diversos tipos celulares y matriz extracelular, cumpliendo una diversidad de funciones entre las que destacan: síntesis y secreción de moléculas, recepción de señales hormonales materno y fetales, participando en el inicio del parto, homeostasis y metabolismo del líquido amniótico, protección frente a infecciones, permite el adecuado desarrollo pulmonar y de extremidades fetales, preservando su temperatura y de protección ante traumatismos abdominales maternos.

La estructura de la membrana ovular comprende el amnios y el corion que se detalla a continuación. El amnios se encuentra formado por cinco capas, la más interna, en contacto con el líquido amniótico, corresponde al epitelio, compuesto de células cúbicas no ciliadas, que descansa sobre una lámina basal, compuesta de colágeno tipo III, IV, V, laminina, nidógeno y fibronectina. La capa compacta, adyacente a la lámina basal forma la principal estructura fibrosa, gracias a su contenido de colágeno tipo I, III, V y VI lo que le confiere

su integridad mecánica. La capa fibroblástica, celular, formada además por macrófagos, presenta una matriz de tejido conectivo laxo. La capa intermedia (esponjosa) se ubica entre el amnios y corion, formada por proteoglicanos y glicoproteínas, además de colágeno tipo III. El corion se encuentra formado por tres capas: capa reticular, limitante con la capa esponjosa del amnios, formada por células fusiformes (estrelladas), colágeno tipos I, III, IV, V, VI y proteoglicanos; membrana basal, compuesta de colágeno tipo IV, laminina y fibronectina, capa trofoblástica formada por células redondas y poligonales, las que al acercarse a la decidua, amplían su distancia intercelular. (René Rivera Z.1, 2004)

## **2. Fisiopatología de la rotura de membranas ovaes.**

Las membranas que se rompen prematuramente, a diferencia de las que se rompen intraparto, tienen en el sitio de contacto con el cérvix un defecto focal llamado “zona de morfología alterada” (ZMA), caracterizada por marcado edema, alteración del tejido conjuntivo, adelgazamiento de la capa de trofoblastos, adelgazamiento o ausencia de la decidua y apoptosis aumentada, asociado con una disminución importante en la densidad del colágeno tipos I, III y V. Por lo anterior, cuando la presión intrauterina aumenta y ejerce presión sobre esta zona se produce la ruptura de las membranas.

Las teorías implicadas en el mecanismo de la ruptura de las membranas más aceptadas son: (Jairo Amaya Guío, 2002)

- **Disminución del contenido de colágeno.** Como ejemplo se encuentran aquellos embarazos que cursan con fetos afectados por el síndrome de Ehler-Danlos. Esta entidad hace parte de un grupo de enfermedades hereditarias que alteran la estructura y función del colágeno y se asocian en forma importante con RPM.
- **Alteración de la estructura del colágeno.** La disminución en los niveles de cobre y ácido ascórbico, en pacientes fumadoras o con déficit nutricionales, pueden contribuir a alteración de la estructura del colágeno.

- **Actividad colagenolítica aumentada.** La degradación del colágeno y la fibronectina es mediada por las metaloproteinasas de la matriz celular (MMP), producidas por la membrana basal, los fibroblastos del amnios y los trofoblastos del corion, y cuya acción es bloqueada principalmente por los inhibidores específicos de tejido —TIMP—. La integridad de las membranas fetales se mantiene a lo largo de la gestación debido a una combinación de la baja actividad de MMP y mayor concentración de TIMP.

## **Factores de riesgos de la ruptura prematura de membranas.**

### **1. SOCIALES:**

- **Paridad:** es la clasificación de una mujer por el número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que ha tenido. Por lo general la paridad se anota junto con el número total de embarazos se representa por la letra **P**.
- **Edad materna:** es el número de años de la mujer dentro de sus años fértiles que abarca casi siempre desde los 12 años hasta los 35 años reproductiva e incluso hasta los 40 años.
- **Estrato socioeconómico** bajo relacionado con nutrición inadecuada. En general, los estudios demuestran que existe asociación entre bajo nivel socioeconómico y nutrición inadecuada, con RPM. Un estudio realizado en Canadá evidenció que las mujeres de estrato socioeconómico bajo y niveles de hemoglobina menor de 11,1 mg/L, tienen tres veces más riesgo de RPM (RRI 3,1 IC 95% 1,6-6). (Kim M Y, 2002)

Se ha encontrado también que la tasa de RPM es mayor entre pacientes con niveles plasmáticos bajos de vitamina C (14,6% en niveles < 0,20 mg/dL vs. 1,4% en niveles > 0,60mg/dL) y que el suplemento de vitamina C desde la semana 20 se asocia con disminución en la tasa de RPM (RR 0,26 IC 95% 0,078-0,037. (Kim M Y, 2002).

- **Raza** Las mujeres afrodescendientes tienen mayor riesgo de RPM pretérmino, cuando se comparan con las mujeres caucásicas (3,9% vs. 1,7% p menor que 0,001). Al parecer esta asociación se debe a una predisposición genética a producir mayores cantidades de MMP-9.

## **2. FACTORES PRECONCEPCIONALES.**

### **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES.**

- **Causas infecciosas** La RPM pretérmino se asocia en un 30% de casos con cultivos positivos. Los gérmenes más comúnmente aislados de la cavidad amniótica en pacientes con RPM pretérmino son: Ureaplasma urealyticum; Mycoplasma hominis; Streptococcus agalactiae (Streptococcus del grupo B); Fusobacterium y Gardnerella vaginalis.
1. Vaginosis bacteriana: la asociación entre vaginosis bacteriana y RPM no es clara; mientras algunos estudios sugieren que la infección por Gardnerella vaginalis entre las semanas 8 y 17 aumenta 7 veces el riesgo de RPM (RRI 7,3 IC95% 1,8-29,4) y que el tratamiento para vaginosis bacteriana en pacientes con antecedente de parto pretérmino puede reducir el riesgo de RPM hasta un 84% (RRI 0,14 IC95% 0,05-0,38), otros no han encontrado asociación. (Velásquez, 2008)
  2. Streptococcus del grupo B (SGB): la colonización con SGB no es un riesgo para RPM pretérmino pero sí para un resultado adverso en el neonato.
  3. Chlamydia trachomatis: la infección por Chlamydia trachomatis con respuesta inmune humoral (IgM positivo) es un factor de riesgo para RPM.
  4. Neisseria gonorrhoeae: la prevalencia de RPM es mayor en pacientes con cultivo positivo para N gonorrhoeae en endocervix, placenta o endometrio (75% vs. 37%, p menor o igual que 0,05).
  5. Trichomonas vaginalis: no hay una relación clara; sin embargo, algunos han reportado una probabilidad de RPM de 1,42 en pacientes con cultivo positivo para Trichomonas vaginalis.

- **Lesiones vasculares placentarias** que producen isquemia así como hemorragia decidual, sobre distensión de la membrana corioamniótica, también se las vincula como agentes causales de parto prematuro y RPM. Existe evidencia que la isquemia placentaria materna favorecería la liberación de PG así como de IL-6, IL-8 tanto en la microcirculación vellositaria como en las membranas fetales desencadenando parto prematuro y RPM. (Velásquez, 2008)

#### **ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS PERSONALES.**

- **Tabaquismo.** Este produce quimiotaxis de leucocitos, liberación de elastasa, inactivación de inhibidores de proteasas ( $\alpha$ 1-antitripsina), generación de radicales libres y consumo de antioxidantes (25- 27). Además disminuye las concentraciones de ácido ascórbico, Zinc y Cobre lo que disminuye el colágeno tipo III y elastina, comprometiendo la integridad de las membranas ovulares. (René Rivera Z.1, 2004).
- **Consumo de Drogas:** el consumo de algunas sustancias como las mismas prostaglandinas y drogas como la heroína provocan un debilitamiento en la membrana por la proteólisis por las fibras colágenas de manera provocando presuntamente una ruptura de membranas prematura.

#### **ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS.**

- **Metrorragia.** La relación de metrorragia y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera con RPM estaría dada por varios mecanismos: (René Rivera Z.1, 2004)
- Aumento de trombina activa MMP-1 a nivel de corion, amnios y decidua (O'Sullivan y cols) han demostrado que trombina, a través de receptores activados por proteasas (PAR), los cuales estarían acoplados a proteína G, desencadenan contracciones uterinas.

- Incremento de hierro a nivel coriodecidual (por degradación de glóbulos rojos) catalizando la conversión de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> a OH<sup>-</sup> (25) produciendo peroxidación y daño celular. Favoreciendo el desarrollo bacteriano e infección subclínica.
- **Patología del cuello uterino** No es claro el efecto de la cirugía cervical sobre el riesgo de RPM; se ha descrito que los procedimientos escisionales para neoplasia cervical pueden incrementar el riesgo de RPM, principalmente cuando se les realizó Lletz, conización (pero no ablación) láser y Leep (Lletz 5% vs. 2%, conización láser 15% vs. 6% y ablación con láser 5% vs. 4% y Leep 3,5% vs. 0,9%). (Jairo Amaya Guío, 2002).
- **Antecedente de RPM** La recurrencia de RPM pretérmino es del 4% si el embarazo anterior llegó a término sin RPM, mientras que en pacientes con antecedente de RPM pretérmino el riesgo de recurrencia es entre 6 y 13 veces mayor. (Jairo Amaya Guío, 2002).
- **Edad gestacional:** es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en que se efectúa la medición. Un embarazo de gestación normal es de aproximadamente 40 semanas, con un rango normal de 38 a 42 semanas. (Velásquez, 2008)
- **Corioamnionitis:** es una infección de la cavidad amniótica, de anexos y eventualmente del feto que ocurre durante el embarazo o trascurso del trabajo de parto prolongado. (Velásquez, 2008)
- **Control prenatal:** la frecuencia y la calidad del control prenatal contribuye a la detección de complicaciones durante el embarazo, por eso es por lo que la asociación de un número reducido de control prenatal conlleva a una ruptura prematura de membranas. (Velásquez, 2008)
- **La duración del periodo intergenésico** permite a la madre recuperarse después de un evento obstétrico (aborto o nacimiento) y al recién nacido a que reciba lactancia materna y otros cuidados

necesarios para su crecimiento y desarrollo adecuados. Los periodos intergenésicos muy cortos o largos se han relacionado con resultados desfavorables en el embarazo; las mujeres con intervalos de cinco meses o menos tienen mayor riesgo de muerte materna, sangrado en el tercer trimestre, rotura prematura de membranas, endometritis puerperal, rotura uterina, dehiscencia de sutura y anemia, en comparación con las que cursan con periodos de 18 a 23 meses. Las pacientes con intervalos intergenésicos de 59 meses o más tienen riesgo elevado de preeclampsia-eclampsia (Velásquez, 2008)

### **Aspectos Diagnósticos.**

#### **Clasificación.**

#### **2) Según la edad gestacional. (MINSA, 2013)**

- a) Ruptura prematura de membranas a término:** después de 37 semanas de gestación.
- b) Ruptura prematura de membranas pre término:** antes de las 37 semanas de gestación, la cual a su vez se divide en :
  - i) RPM previsible:** ruptura prematura de membranas en gestaciones menores de 24 semanas.
  - ii) RPM lejos del término:** ruptura prematura de membranas en gestaciones de 24 a 34 semanas.
  - iii) RPM cerca de término:** ruptura prematura de membranas en gestaciones de 34 a 37 semanas.

#### **3) Según el periodo de dilatación del cuello uterino. (Anonimo, 2007)**

- **Intempestiva:**
- **Rotura Prematura:** Ocurre antes del comienzo del parto.
- **Rotura Precoz:** Acontece durante el periodo de dilatación, antes de que se haya completado.
- **Rotura Tempestiva u oportuna:** Acontece cuando el cuello se encuentra totalmente dilatado.

- **Rotura Prolongada de Membranas:** Cuando el periodo de latencia es mayor de 24 horas.

**4) Por la calidad de su forma de aparición.** (Anonimo, 2007)

- a) **Rotura Artificial de Membranas (RAM):** Cuando se desgarran con una pinza u otro instrumento.
- b) **Rotura Espontánea de Membranas:** se produce después del inicio del trabajo de parto.

**5) Según su ubicación:** (Anonimo, 2007)

- a) **Alta:** se efectúa por encima del área Cervical, existe una pérdida insidiosa de líquido y la persistencia táctil de la bolsa.
- b) **Baja:** a nivel del polo inferior del huevo.

**Diagnóstico clínico.**

El diagnóstico se debe efectuar mediante la historia clínica (interrogar con precisión sobre color, cantidad, fecha y hora del comienzo de la salida de líquido, aumento de la humedad perineal, si es pérdida intermitente, o fue salida franca de líquido que moja los muslos y el piso). La paciente refiere haber perdido líquido por genitales en ausencia de manifestaciones dolorosas. La cantidad de líquido puede ser abundante, en cuyo caso la sospecha diagnóstica es fácil pero, en ocasiones, la pérdida es escasa y se puede confundir con las secreciones vaginales que están aumentadas en la embarazada. (Velásquez, 2008) (MINSa, 2013)

A diferencia de las secreciones vaginales por infecciones, la pérdida de líquido de la RPM no produce síntomas genitales tipo prurito o mal olor, a menos que exista un proceso infeccioso secundario.

Al examen con espéculo, se puede observar abundante líquido en el fondo de saco vaginal y la salida de este a través del orificio cervical externo. Observación de salida de líquido amniótico por canal cervical con espéculoscopia. (Nivel de evidencia II-3, Grado de recomendación B). Color: a

veces ligeramente opaco, ambarino, blanco o teñido de meconio, olor característico semejante al semen o al hipoclorito de sodio a diferencia de las secreciones por candidiasis que tienen el aspecto de leche cortada o el de la tricomoniasis, que tiene un color gris verdoso con tendencia a formar burbujas, vermix de origen fetal después de las 32 a las 35 semanas. (Velásquez, 2008)

Para verificar que el líquido proviene de la cavidad uterina, se puede recurrir a la maniobra de Tarnie; la cual consiste en presionar fondo uterino y con la mano intravaginal elevar la presentación, para evidenciar la salida de líquido transvaginal y Prueba de Valsalva, provoca aumento de la presión intraabdominal (pujo o tos), para evidenciar la salida de líquido a través del cérvix con el especulo. (MINSA, 2013)

### **Métodos complementarios.**

#### **1) Pruebas de Laboratorio rutinarias.**

- Biometría hemática completa.
- Grupo y Rh.
- Examen general de orina.
- Proteína C reactiva.
- Cultivo de líquido vaginal.
- Tinción de Gram de líquido amniótico

#### **2) Pruebas de laboratorio específicas.**

- Determinación de las variaciones del pH vaginal mediante la solución de azul de bromotimol al 2 %, cuyo color amarillo-ámbar cambia a verde y azul en medios alcalinos. Este fundamento ha servido de base en la aplicación de técnicas más simples, como el empleo actual del papel de nitracina que ofrece un margen de certeza del 95 %. Es importante recordar que si hay colpitis cambia el ph, y si la rotura es mayor de 4 h es posible que no ocurran cambios. (Botell & Bermúdez, 2007)

- La propiedad de cristalización del líquido amniótico, disponiéndose en hojas de helecho, conocida como prueba de Newhaus, por la riqueza de proteínas y sales que contiene, especialmente el cloruro de sodio.
  - Estudio mediante tinción de Papanicolau que permite detectar elementos patognomónicos de la entidad (para muchos, este medio brinda un 98 % de seguridad diagnóstica): (Botelli & Bermúdez, 2007)
  - La fibronectina fetal (positiva > 50 ng/ml) es una prueba diagnóstica con alto valor predictivo negativo, es decir, que en una paciente con alta sospecha de RPM pretérmino una prueba negativa de fFN la descarta, pero un resultado positivo no la confirma. La fFN tiene una S de 94%, una E de 97%, un VPP de 97% y un VPN de 94%. (Jairo Amaya Guío, 2002)
  - La alfafetoproteína tiene una sensibilidad de 88%, una especificidad de 84%, un valor predictivo positivo de 86% y un valor predictivo negativo de 87%. (Jairo Amaya Guío, 2002)
  - La diaminooxidasa (DAO) tiene sensibilidad de 83%, especificidad de 95%, valor predictivo positivo de 95% y valor predictivo negativo de 84,5%
8. La amniocentesis puede ser usada para confirmar el diagnóstico de RPM si las pruebas anteriores son dudosas, la presencia de color rojo (o amarillo) en la compresa confirma el diagnóstico de RPM y La amniocentesis también puede ser usada para confirmar el diagnóstico de infección intraamniótica (glucosa menor que 16 - 20 mg/dl, gram positivo o cultivo de líquido amniótico positivo). (Jairo Amaya Guío, 2002)

### **3) Pruebas imagenológicas.**

- Ecosonografía. Mediante esta técnica, se puede observar una disminución en el volumen del líquido amniótico. Sin embargo, es necesario descartar otras causas de oligoamnios, como son la

restricción del crecimiento intrauterino y las anomalías del tracto urinario. Es importante recordar que una cantidad normal de líquido amniótico no descarta una RPM. También se ha utilizado la vía transvaginal y transperineal, con el fin de visualizar la salida de líquido amniótico a través del canal cervical.

## **Complicaciones.**

### **Complicaciones maternas**

**1. Corioamnioítis** Se define infección intraamniótica (IIA) o invasión microbiana de la cavidad amniótica como la presencia de gérmenes en el líquido amniótico, normalmente estéril. Corioamnioítis o infección ovular define la presencia de manifestaciones clínicas maternas asociadas a IIA.

Los criterios que permiten su diagnóstico fueron establecidos por Gibbs y col:

- ✓ Fiebre >38 grados axilar
- ✓ Taquicardia materna
- ✓ Leucocitosis >15.000/mm<sup>3</sup>
- ✓ Taquicardia fetal
- ✓ Sensibilidad uterina
- ✓ LA purulento o de mal olor

El diagnóstico de corioamnioítis se realiza cuando existen dos o más de los criterios mencionados. El diagnóstico de infección intraamniótica se efectúa, además, cuando el Gram revela gérmenes o piocitos en el líquido amniótico, el cultivo es positivo, existe corioamnioítis histológica o hay evidencia de sepsis neonatal, independientemente de las manifestaciones clínicas. La corioamnioítis se asocia al 20% de las pacientes con ruptura de membranas. Los gérmenes implicados son las bacterias que forman parte de la flora genital normal de la mujer (*Mycoplasma* y *Ureaplasma*, *Fusobacterium*, *Escherichia coli*, *Enterococo*, *Bacteroides*, hongos y otros). En ocasiones pueden aislarse gérmenes patógenos exógenos (*Listeria*, *Gonococo*, *Streptococos A y C*).

## **Complicaciones fetales.**

La prematuridad y la infección son las dos complicaciones fundamentales de la ruptura prematura de membranas en el feto y/o recién nacido. Ellas son responsables de casi el 100% de la mortalidad atribuible a ésta. Problemas adicionales son la asfixia, la hipoplasia pulmonar y las deformidades ortopédicas.

**1. Síndrome de dificultad respiratoria** Es la causa más frecuente de mortalidad perinatal, en gestaciones por debajo de las 34 semanas. La incidencia es del 38 %, ésta se modifica con la edad gestacional, la administración de corticoides y el tratamiento con surfactante. La madurez del pulmón fetal puede evaluarse a través de la detección en líquido amniótico de una relación lecitina/esfingomielina  $>2$ , un test de Clemens positivo y/o la presencia de fosfatidilglicerol.

**2. Infección neonatal.** La infección neonatal ocurre entre el 1 y 25% de los casos de ruptura prematura de membranas. Existe una relación directa entre el período de latencia y la infección ovular (corioamnionitis clínica se correlaciona con infección neonatal) por arriba de las 34 semanas. En gestaciones  $>34$  semanas, la primera causa de mortalidad perinatal (en el contexto de ruptura de membranas) es la infección.

La infección neonatal se manifiesta a través de neumonía, bronconeumonía, meningitis y/o sepsis. Los gérmenes aislados más frecuentemente en recién nacidos infectados son *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Streptococcus grupo B* (*Streptococcus Agalactiae*).

## **3. Asfixia Perinatal**

Varias condiciones asociadas a la ruptura de membranas pueden condicionar la existencia de esta como: infección fetal, prolapso de cordón, desprendimiento prematuro de placenta, presentaciones distócicas y compresión funicular por oligoamnios. La compresión del cordón secundaria al oligoamnios, el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, las distocias de presentación y la propia infección materna y/o fetal, son elementos

que contribuyen a elevar la incidencia de asfixia perinatal (10 a 50%) en las pacientes con ruptura prematura de membranas. La monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal y el perfil biofísico están frecuentemente alterados en estos casos.

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

### **VII. I. Tipo de estudio**

Estudio descriptivo, retrospectivo, corte transversal.

### **VII. II. Área de estudio y periodo**

Servicio de Ginecobstetricia en el Hospital Gaspar García Laviana de la ciudad de Rivas, durante el periodo de Abril 2018 a Diciembre 2018

### **VII. III. Universo**

Pacientes ingresadas en la unidad con diagnóstico de Ruptura prematura de membranas en el periodo de Abril a Diciembre del año 2018.

### **VII. IV. Muestra**

La muestra será igual al universo por conveniencia del investigador

### **VII. V. Criterios de admisión**

Los criterios para determinar la inclusión o exclusión de las pacientes en el estudio realizado fueron los siguientes:

#### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de ruptura prematura de membrana al momento de su ingreso.
- ✓ Pacientes embarazadas con Historia clínica completa.
- ✓ Pacientes con HCPB bien llenado.

#### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Todas las pacientes embarazadas que no tuvieron diagnóstico de ruptura prematura de membrana en el momento de su ingreso.
- ✓ Expedientes con información incompleta.
- ✓ Pacientes embarazadas con Historia clínica incompleta.
- ✓ Pacientes con HCPB mal llenadas.

## **VII. VI. Fuentes de Información.**

Se empleó fuentes de información Primaria, consistentes en la revisión del Expediente clínico de las pacientes atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Gaspar García Laviana con diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el periodo de Abril a Diciembre del 2018.

## **VII. VII. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.**

Se empleó como instrumento de recolección de la información un Formulario de Recolección de Datos elaborado y validado previamente por el investigador, en el cual registra las variables correspondientes a cada objetivo específico. El Formulario de Recolección de Datos fue llenado por los investigadores tomando la información del expediente clínico.

## **VII. VIII. Método de procesamiento y análisis de la información**

Se creó una base de datos en SPSS Ver. 16. Se introdujo la información y se analizó en el mismo programa, realizando los gráficos y tablas dando resultado de frecuencia y porcentaje.

## **VII.IX. Consideraciones éticas:**

Se solicitó permiso a la dirección del HGGL. Se aseguró la protección de identidad del paciente no utilizando datos que permitan su identificación al momento del reporte. La información obtenida fue conocida únicamente por el investigador principal y utilizada únicamente con fines de investigación.

Los resultados serán utilizados como retroalimentación para manejo de las pacientes por parte de los médicos del departamento de ginecoobstetricia, y para reforzar conocimientos en los estudiantes de servicio social e Internos.

## **VII. X. Listado de Variables**

### Datos Sociodemográficos

1. Edad.
2. Procedencia
3. Estado civil
4. Escolaridad
5. Ocupación
6. Etnia

### Antecedentes Obstétricos

7. Gestas.
8. Partos
9. Cesareas
10. Legrados
11. Controles prenatales
12. Edad gestacional
13. Índice de masa corporal
14. Inicio de vida sexual activa
15. Historia de RPM previos
16. Infecciones locales
17. Aumento de la presión intrauterino
18. Antecedentes personales no patológicos
19. Comorbilidades
20. Estado nutricional

## VIII. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Nº	Variable	Definición	Escala	Tipo de variable
<b>Datos Sociodemográficos</b>				
1	Edad	Periodo de tiempo comprendido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de recolección de datos	Menor de 20 años 20-35 años Mayor de 35 años	cuantitativa
2	Procedencia	Lugar de residencia de la mujer que participa de recolección de datos	Rural Urbano	Cualitativa
3	Estado civil	Según si se ha establecido un contrato de matrimonio o no.	1. Soltera. 2. Casada. 3. Unión estable. 4. Divorciada. 5. Viuda.	Cualitativa nominal
4	Escolaridad	Nivel académico alcanzado de la mujer	Primaria Secundaria Universitario tecnico	Cualitativa
5	Ocupación	Es el oficio o profesión de una persona independiente del sector	Ama de casa Estudiante Agrónomo	Cualitativa
6	Etnia	Grupo étnico que puede envolver características genotípicas y fenotípicas	Indígena Mestiza Negra Otra	Cualitativa

Antecedentes Obstétricos				
7	Gestas	Número de embarazos de cada paciente incluyendo el actual al momento del ingreso	0 1+	Cuantitativo
8	Partos	Salida del feto por vía vaginal	1,2,3,4,5...	cuantitativo
9	cesareas	Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el feto, vivo o muerto, a través de laparotomía e hysterotomía. -	Si No	Cualitativo
10	legrados	Evacuación por resto placentario o endometrio ya sea por AMEU o LUI.	Si No	Cualitativo
11	Aborto	Es la interrupción del embarazo ya sea espontaneo o provocado antes de las 22 SG con un peso inferior de 500gr. -	Si No	Cualitativo
12	IVSA	Es la edad en que la mujer inicia a tener relaciones sexuales.	< 20 años >20 años	cuantitativo
Patología materna durante el embarazo asociadas a RPM.				
13	Infecciones locales	Es la invacion de un anfitrión por un microorganismo patogeno. .	Vaginosis Bacteriana Tricomoniasis Candidiasis Infección de vías urinarias	Cualitativo

			corioamnionitis	
14	Anemia	Trastorno que se caracteriza por la disminución de la hemoglobina o del número de glóbulos rojos en la sangre.	Leve: 10-10.9 g/dl Moderado: 7-9.9 g /dl Grave: <7 g/dl	Cuantitativo
15	Aumento de la presión intrauterina	Aumento del tono basal del útero por arriba de lo normal.	Polihidramnios Embarazos gemelares Macrosomía fetal	cualitativo
16	RPM previo	Antecedente de RPM en gestaciones previas	Si No	Cualitativa
17	Antecedentes personales no patológicos	Hábitos personales no dependientes de alguna patología	Tabaquismo alcoholismo	Cualitativa
18	Controles prenatales	Visitas de una gestante a una institución de salud para su control gestacional	0-3 4+	cuantitativo

19	Edad gestacional según RPM	Semanas transcurridas desde el FUR hasta la fecha de medición durante RPM	24 a 33.6 34 a 36.6 37+	Cuantitativa
20	Comorbilidades	Patologías que podrían exacerbar el cuadro clínico	Neoplasia Diabetes HTA Enfermedades pulmonares	Cualitativa
21	Estado nutricional	Grado de adecuación de las características anatómicas y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetros considerados normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes.	Muy bajo peso Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad 1 Obesidad 2	Cuantitativa

## IX. RESULTADOS

Se realizó un estudio en el Hospital Gaspar García Laviana identificando los factores de riesgo en embarazadas con RPM, encontrando que:

En cuanto a las características socio demográficas encontramos que el grupo etario predominante estuvo entre las edades de 20 a 35 años con 58.6%, menor de 20 años 36.2% y mayor de 35 años 5.2%, con mayor predominio de las participantes en estudio fue de 20 a 35 años.

Con respecto a la procedencia, 55.2% de pacientes eran de zona rural, de zona urbana 44.8%. En la escolaridad 56.9% secundaria, 22.4% primaria, 19% universidad y el 1.7% analfabeta.

De acuerdo con la ocupación de las embarazadas 82.8% eran amas de casa, 13.8% estudiantes y 3.4% agrónomo.

El estado civil fue de 94.9% con unión estable y un 5.1% casadas.

Antecedentes obstétricos: El 53.4% de las pacientes no contaban con gestas previa, el 46.6% tienen 1 hijo a más.

Partos vaginales (paras): El 69% de las pacientes no tienen un hijo, el 17.2% tienen 1 hijo, 6.9% tienen 2 hijos, 5.2% tienen 3 hijos y un 1.7% tienen 6 hijos por esta vía.

Cesáreas: El 94.8% de las pacientes no tienen hijos por esta vía, y solamente un 5.2% del paciente tiene un hijo por esta vía.

Abortos y legrados: El 79.3% de las pacientes no han tenido pérdida de algún producto de la concepción, el 19% si ha presentado pérdida de embarazo previo, y un 1.7% si ha presentado pérdida de 2 embarazos previos.

El 62.1% tuvieron más de 4 controles prenatales, 37.7% en rango de 0 a 3 controles prenatales.

Basado en su estado Según la ficha de recolección de la información de expediente clínico 72.4% de las pacientes presentó RPM con las de 37 semanas de gestación, 22.4% en el rango de 34 a 36 6/7 presentó 22.4%, 5.2% presentó RPM entre las 24 a 33 6/7.

En su inicio de vida sexual activa el 86.2% ocurrió menor de 20 años, 13.8% mayor de 20 años.

De acuerdo con las infecciones en el embarazo encontramos que 36.2% presento IVU, 27.6% vaginosis bacteriana, 24.1% con diagnóstico de candidiasis, así como 12.1% de pacientes no tenían diagnóstico de ninguna infección reflejada en el expediente clínico.

En base al índice de masa corporal 58.6% se encuentran en normo peso, 25.9% sobrepeso, 10.3% con obesidad, 5.2% en desnutrición.

Según la encuesta realizada el 100 % de las pacientes nunca presentaron otros antecedentes obstétricos como: polihidramnios, embarazo gemelar, macrosomía fetal.

El 100 % niega uso de tabaco y antecedentes de parto pretérmino y/o ruptura prematura de membrana.

Conforme al estudio realizado 94.8% no presentaron anemia y solo un 5.2 % si lo presentó.

Al realizar el cruce de variables entre la procedencia y números de controles prenatales encontramos que un 63.6% son de zona rural con 0-3 controles prenatales y solo un 36.4 % son de zona urbana.

En los controles de 4 a más encontramos que hay una igualdad de porcentaje con un 50% tanto zona urbana como rural.

Al hablar de las infecciones y el cruce que se realizo se vio que un 19% de pacientes de procedencia rural cursaron con vaginosis bacteriana y un 5.2 % de procedencia urbana.

Un 19 % presento IVU de zona urbano, tan solo un 17.2% rural. Hubo una equidad donde 13.8% de las pacientes no presentaron ninguna infección de ambas procedencias. Un 6.9% cursaron con candidiasis en lo rural y un 5.2% en lo urbano.

En la tabulación cruzada de la escolaridad versus la procedencia encontramos que un 17.2% pertenece a la zona urbana con un nivel de educación universitario y un 1.7 % alcanzó la zona rural dicha escolaridad.

Los de procedencia rural alcanzaron un nivel de educación secundaria con un 31% y el urbano un 25.9%. El 22.4% de zona urbana tienen un nivel primario.

## **X. DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

Los principales factores de riesgo de este estudio fueron infección de vías urinarias, vaginosis bacteriana, procedencia rural y edades de 20 a 35 años.

Se evidenció que las pacientes estudiadas continúan expuestas a los mismos factores de riesgo que se han presentado en estudios previos para rotura prematura de membrana.

Se observó que la mayoría (58.6%) de las participantes oscilan entre las edades de 20 a 35 años, coincidiendo con el estudio de Morgan (2008), en el Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, en el que el promedio de edad fue de 23 años para el grupo de casos y controles. Ybaseta-Medina (2012), encontró que la mayoría de las madres presentaron edades entre 20 y 34 años 77% de los casos.

En relación con la paridad, encontramos que el 86.8% eran nulíparas o primíparas, sin representar algún riesgo para generar la rotura de membranas, en contraste con el estudio realizado por Ybaseta Medina, que describió a las gran multíparas y nulíparas como factores de riesgo para RPM.

En este estudio las infecciones intra amnióticas no fueron factores de riesgo para ruptura prematura de membrana por ende hay una discrepancia con la Federación Latino Americana de sociedades de obstetricia y ginecología los cuales aseveran que esta entre 13 y 60% de causa de Ruptura prematura de membrana y la disminución del contenido colágeno en las membranas.

También no se corresponde el estudio de la revista chilena de obstetricia y ginecología por Rene Rivera et al en el año 2004, se describe que los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas son el bajo peso materno sin embargo, en este estudio el 58.6 % de las estudiadas estaban en normo peso.

En el año 2008 Saavedra et al describió que los factores de riesgo asociados en el estudio a la ruptura prematura de membrana fueron consumo de cigarrillo, coincidiendo con el estudio de Rivera (2004) no coincidiendo con este.

En el año 2012 la Dra. Rosa Pérez, identificó que los factores de riesgo para rotura prematura de membrana son antecedentes de parto prematuro, incompetencia cervical, DIU in útero, sin embargo en este estudio no fueron causa alguna en esta.

En el año 2017, Villacís Reinoso A reportó que el 100% que presentaron anemia, 30 de ellas que corresponde al 57.7% presentaron ruptura prematura de membranas, los cuales no concuerda con este trabajo investigativo.

En el año 2009 en el Hospital Gaspar García Laviana. Molinares J describió que los factores de riesgo asociados fueron IVU los cuales aún coinciden.

## **XI. CONCLUSIONES**

1. De este estudio descriptivo concluimos que identificamos en la mayoría de las embarazadas que presentaron ruptura prematura de membranas y fueron atendidas en el Hospital Gaspar García Laviana, tienen como características socio demográficas las edades de 20 a 35 años, cursando con educación básica, más del 50% provienen del área rural, son amas de casa y no cuentan con apoyo socioeconómico de pareja.
2. En relación con detallar los factores de riesgo preconceptionales se pudo determinar que un alto porcentaje de embarazadas son nulíparas y cursan con infección de vías urinarias y síndrome de flujo vaginal y que existe una relación de importancia de estas dos variables con relación a la incidencia de ruptura prematura de membranas, a su vez las pacientes en su mayoría están en peso normal, sin embargo, esto no fue una variable de relevancia en nuestro estudio.
3. Al describir los factores de riesgo conceptionales podemos concluir que ninguna de las pacientes en estudio presentó polihidramnios, embarazo gemelar o macrosomía fetal, no se pudo evidenciar si hubo disminución de la producción de colágeno.

## **XII. RECOMENDACIONES**

1. Informar a las unidades primarias de salud los resultados de este estudio y hacer énfasis en el control de las infecciones cervicovaginales y de vías urinarias para disminuir la posibilidad de ruptura prematura de membranas.
2. Realización de un mejor llenado tanto de las historias clínicas como las de los HCPB a su hora de ingreso y durante sus controles en las unidades de salud, ya que hay muchas fugas de información.
3. Promover en las pacientes embarazadas y su conyugue la educación continua y
4. cuidados durante el embarazo, haciendo hincapié en la importancia de la realización oportuna de los controles prenatales, para mantener los resultados que son satisfactorios en cuanto a la incidencia complicaciones maternas.
5. A su vez recomendamos que el estudio, sea el punto de partida para estudios analíticos posteriores, que conlleven a mayores aportes en la calidad que como unidad hospitalaria desempeñan correctamente.

### **XIII. Bibliografía**

1. Morgan OF y cols. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. *Ginecol Obstet Mex* 2008, pág. 468
2. Ministerio de Salud, Normativa 109, Abril 2013. Protocolo para la atención de complicaciones Obstétricas, Managua, Nicaragua, pág. 126-129.
3. Schwarcz, R, et al. *Obstetricia* 5ª edición. Buenos aires, 2001. Ed El Ateneo, pág. 543-549.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletins No. 139: Premature rupture of membranes. *Obstetrics and Gynecology* 2013; page :918-930
5. Vigil P, Savransky R, Pérez J, Delgado G, Nunez E, Guía Clínica de la federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FLASOG), G C 2011, No. 1, 2011, pág. 2-18
6. Fisiopatología de la Ruptura Prematura de Membranas Fetales: hacia los Marcadores Tempranos de la Enfermedad, *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 2006, Vol. 57, No.4, pág. 279-290.
7. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. Morgan F, Gómez Y, Valenzuela I, A, Quevedo E, Osuna I, México 2008. Pág. 469-474.
8. La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas. Villacís Reinoso A. Quito, Junio 2017.

9. Çakar E, Çakar ŞE, Taşan HA, Karçaaltıncaba D, Şentürk MB, Koç N, et al. Diagnostic and Prognostic Value of Presepsin for Subclinical Chorioamnionitis in Pregnancies between 23–28 Week with Preterm Premature Rupture of the Membranes. *Balk Med J.* noviembre de 2016; page :668-74
10. Díaz Gayosa V. 2017 “Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pre término. LIMA – PERÚ
11. Castillo solórzano M. 2009 Factores de riesgo de ruptura prematura de membrana en adolescentes. HEODRA. León, Nicaragua.
12. Botell miguel, Bermudez Marieta. 2007. Rotura prematura de membranas, aspectos de interés para la atención primaria de salud. *Revista Cubana de medicina general integral.*
13. Muñoz V, Molina R. 2012. Comportamiento de la ruptura prematura de membranas ovulares en pacientes ingresadas al área de alto riesgo obstétrico (aro) en el hospital Carlos Roberto huembés. Managua, Nicaragua.
14. Anonimo. 2007. Ruptura Prematura de Membrana. Pag 78-990.
15. Chévez González L. 2017 Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. HEODRA. 1 de Mayo de 2012 al 30 de Abril de 2014., León, Nicaragua.
16. Jerez A, Guadamuz G, Julio-Diciembre 2011 Abordaje de la Ruptura Prematura de Membranas en embarazos mayores de 26 semanas de gestación del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños. Managua-Nicaragua, Pág. 4; 54-63.

17. O'Sullivan CJ, Allen NM, O'Loughlin AJ, Friel AM, Morrison JJ. Thrombin and PAR1-activating peptide: Effects on human uterine contractility in vitro. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1098-1105.
18. Rodríguez Murillo A, 2014. Postgrado de Especialidad Medicina Familiar. Factores de Riesgo Maternos Relacionados a Sepsis Neonatal Temprana en Prematuros del H.G.Z, Veracruz-México, pág. 3-8.
19. Kim M, 2002, Ruptura Prematura de Membrana. *Revista Colombiana ginecobstericia*.
20. León González H. Guía de manejo de Ruptura Prematura de Membrana, Asociación Bogótana de Obstetricia y Ginecología (ASBOG), Secretaria Distrital de salud Bogotana, Pág. 1-10.
21. Rene Rivera et al. 2004. Fisiopatología de la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos de pretérmino. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*.
22. Velazquez F, 2008. Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre.
23. A maya Jairo, *Obstetricia Integral siglo XXI*, Tomo 1, Capitulo 7 y 9, pág. 184-220
24. *Protocolos Asistenciales en Obstetricia de Rotura prematura de membranas*, (Actualizado junio 2012) En la base de datos Cochrane.
25. Ybaseta-Medina J, Barranca-Pillma MC. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2012.

26. Saavedra et al. Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérminos. Hospital Ginecobiátrico Provincial de Camagüey Ana Betancourt de Mora, Cuba En el año 2008.

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**"FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA  
DE MEMBRANA EN EL HOSPITAL GASPAR GARCIA LAVIANA"**

**Datos generales**

Nº de Ficha \_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_
2. Procedencia: Urbano (1) Rural
3. Escolaridad: \_\_\_\_ (1. Analfabeta. 2. Primaria. 3. Secund. 4. Técnica/ Univ.)
4. Ocupación: ama de casa\_\_ Estudiante\_\_ agrónomo \_\_\_\_ otro\_\_\_\_
5. Etnia: \_\_\_\_

**Antecedentes gineco-obstétricos**

6. Gestaciones: \_\_\_\_
7. Parto: \_\_\_\_\_
8. Aborto: \_\_\_\_\_
9. Cesárea: \_\_\_\_\_
10. Legrado: \_\_\_\_\_
11. Menarca \_\_\_\_\_
12. IVSA \_\_\_\_\_

**Embarazo actual**

- 13. Número de controles prenatales (CPN): \_\_\_\_
- 14. Edad gestacional (en semanas): \_\_\_\_ total
- 15. Índice de Masa Corporal desnutrición \_\_ normo peso\_\_\_\_ sobre peso\_\_\_\_  
obesidad\_\_

**Antecedentes Maternos Patológicos:**

- 16. Vaginosis bacteriana \_\_
- 17. Candidiasis \_\_
- 18. Infeccion de vías Urinarias\_\_
- 19. corioamnioitis\_\_\_\_
- 20. Tricomoniasis\_\_

**Aumento de la presión Intrauterina**

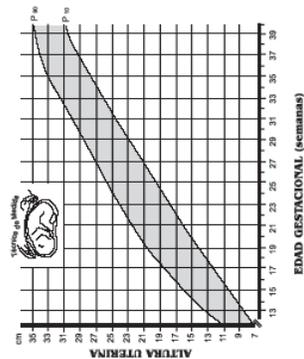
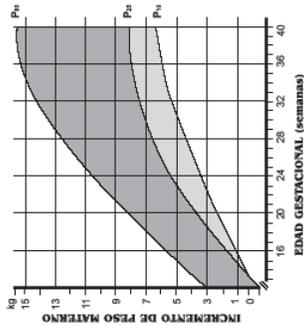
- 21. Polihidramios \_\_
- 22. Embrazo gemelar \_\_
- 23. Macrosomia fetal\_\_

**Otros:**

- 24. Hematocritos  
Anemia leve \_\_  
Moderado \_\_\_\_  
Severa \_\_
- 25. Traumatismos, Procedimientos diagnósticos o  
quirúrgicos \_\_\_\_\_

- 26. Tacto (s) vaginal(es) \_\_\_\_\_
- 27. Cerclajes: \_\_\_\_\_
- 28. Amniocentesis \_\_\_\_\_
- 29. Biopsia cervical \_\_\_\_\_
- 30. Tabaquismo durante el embarazo (cigarros día): \_\_\_\_\_
- 31. Implantación atípica de la placenta \_\_\_\_\_
- 32. Desprendimiento prematuro de placenta \_\_\_\_\_
- 33. normalmente insertada \_\_\_\_\_





Ministerio de Salud

### Proteja su Embarazo

Cumpla con sus citas y siga las recomendaciones dadas por el personal de salud.

Tome las vitaminas que entregarán en su unidad de salud.

La alimentación variada cuida su salud, la de su hijo/a y garantiza una buena lactancia.

Dele amor a su hijo/a desde el embarazo.

Aplíquese la vacuna antitetánica.

CUIDE DE SU HIGIENE PERSONAL.

**Usted debe recibir atención inmediata si presenta:**

- Salida de sangre o líquido por sus genitales.
- Hinchazón (edema) en sus tobillos, las piernas, las manos y la cara.
- Fiebre o escalofríos.
- Dolores de cabeza continuo, si ve lucasitas o siente zumbido de oídos permanente.
- Disminución o falta de movimientos del niño/a.
- Si presenta dolores de vientre o rabadilla antes de los 9 meses.

Ministerio de Sancomunicación y Salud (MINSAL) - ¡Queremos el Mejor Resultado!

República de Nicaragua  
Ministerio de Salud  
Carné Perinatal

**EN CASO DE SEÑALES DE PELIGRO ACUDA DE INMEDIATO AL HOSPITAL**

- FUERTE DOLOR DE CABEZA
- SANGRADO
- HINCHAZÓN
- PIRRIA DE LÍQUIDO
- FIEBRE
- DOLORES DE PARTO

Nombres: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Unidad de Salud: \_\_\_\_\_

Este carné contiene información indispensable para su salud y la de su hijo/a. Lívelo siempre con Usted y entréguelo al equipo de salud cada vez que requiera una atención, ya sea en el embarazo, parto, puerperio o control de crecimiento y desarrollo de su hijo/a.

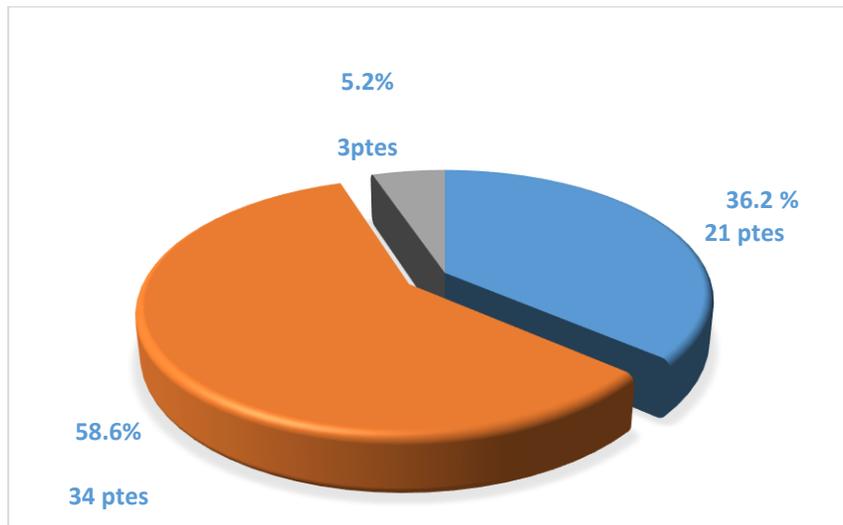
Si este cuadro  aparece pintado de color rojo indica que su parto no puede ser atendido en su casa.

## Resultados Factores de Riesgo

**Tabla N° 1 Edades de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

		Frecuencia	Porcentaje
Edades	menor de 20	21	36.2
	20-35	34	58.6
	mayor de 35	3	5.2
	Total	58	100.0

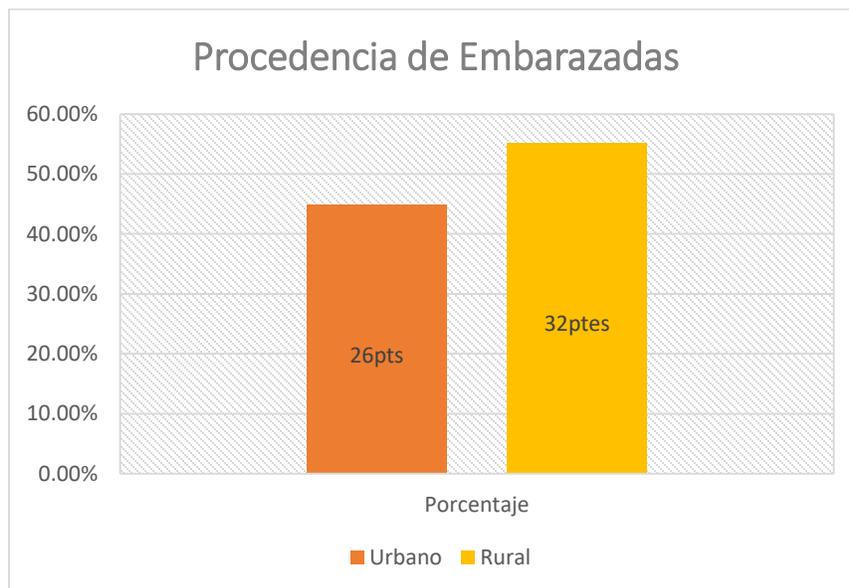
Expediente clínico, HCPB



**Tabla N° 2. Procedencia de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Válido Urbano	26	44.8
Rural	32	55.2
Total	58	100.0

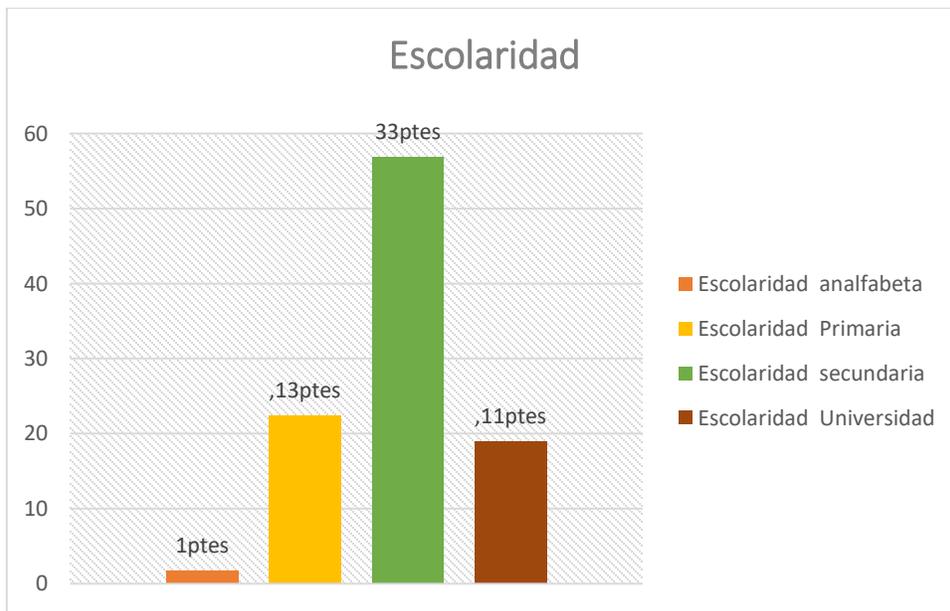
Expediente Clínico



**Tablas N° 3. Escolaridad de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
analfabeta	1	1.7
Primaria	13	22.4
secundaria	33	56.9
Universidad	11	19.0
Total	58	100.0

Expediente Clínico, HCPB



**Tablas N° 4. Ocupación de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	48	82.8
estudiante	8	13.8
agrónomo	2	3.4
Total	58	100.0

Expediente clínico

**Tabla N° 5 Controles Prenatales de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

		Frecuencia	Porcentaje
CPN	0-3	22	37.9
	4+	36	62.1
	Total	58	100.0

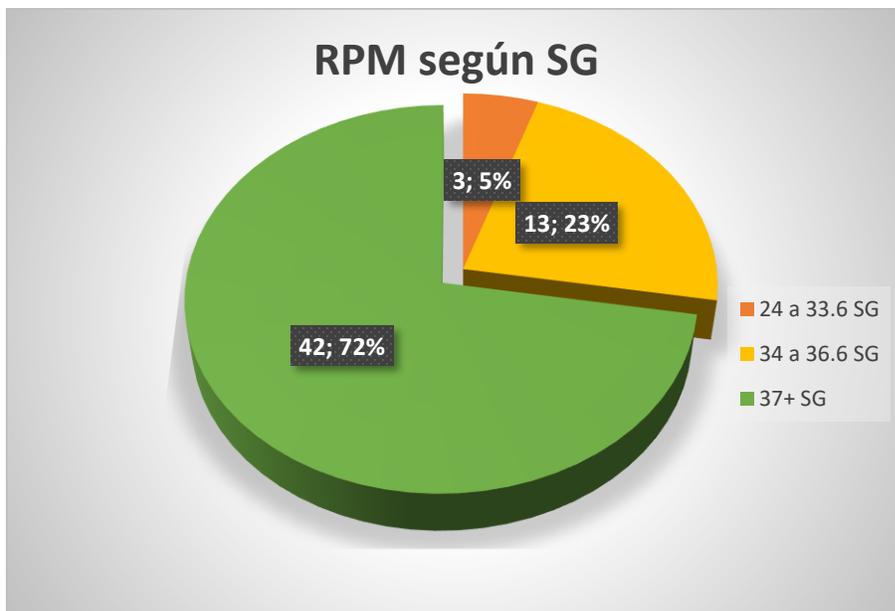
HCPB

**Tabla N° 6. Semanas de edad gestacional de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

		Frecuencia	Porcentaje
SG	24 a 33.6	3	5.2
	34 a 36.6	13	22.4
	37+	42	72.4
	Total	58	100.0

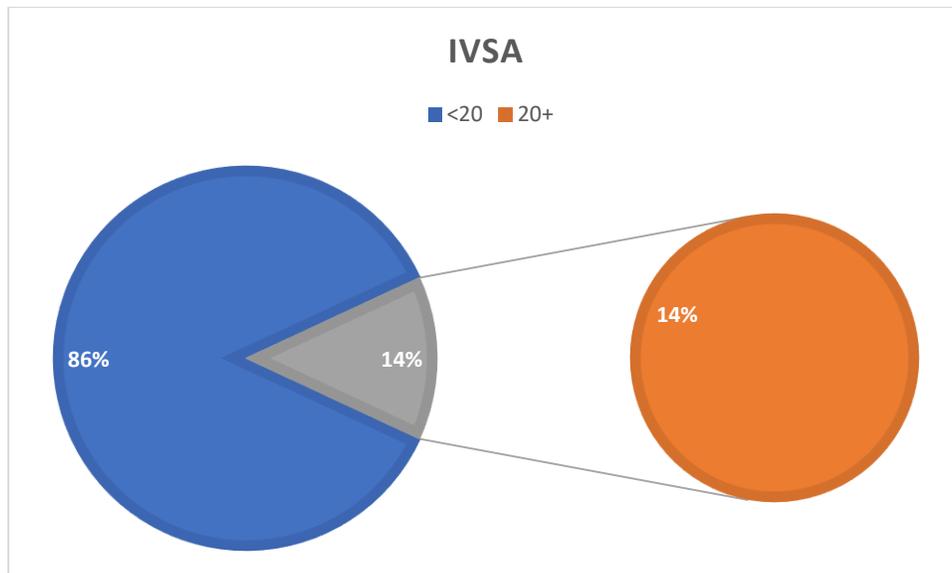
Expediente clínico, HCPB

Media	3.67
Mediana	4.00
Desv. Desviación	.574



**Tabla N° 7. Inicio de Vida Sexual Activa de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

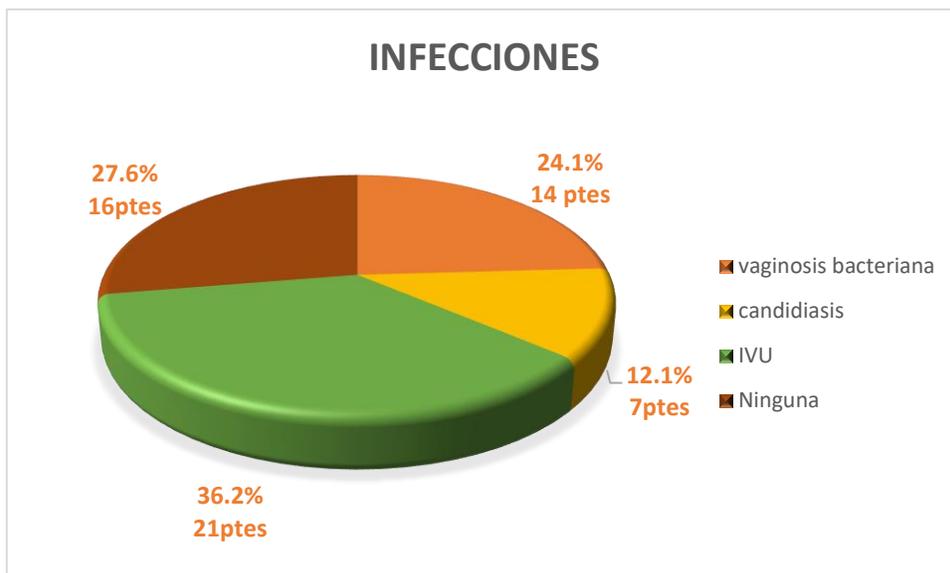
		Frecuencia	Porcentaje
IVSA	<20	50	86.2
	20+	8	13.8
	Total	58	100.0



**Tabla N° 8. Infecciones de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

	Frecuencia	Porcentaje
vaginosis bacteriana	14	24.1
candidiasis	7	12.1
IVU	21	36.2
Ninguna	16	27.6
Total	58	100.0

Expediente Clínico, HCPB



**Tabla N° 9. Índice de Masa Corporal de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

		Frecuencia	Porcentaje
IMC	Desnutrición <18.5 Kg/m <sup>2</sup>	3	5.2
	normo peso 18.5-24.9 Kg/m <sup>2</sup>	34	58.6
	Sobrepeso 25-29.9 Kg/m <sup>2</sup>	15	25.9
	Obesidad > 30 Kg/m <sup>2</sup>	6	10.3
	Total	58	100.0

HCPB

**Tabla N° 10. Numero de Gestas de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

		Frecuencia	Porcentaje
Gesta	0	31	53.4
	1+	27	46.6
	Total	58	100.0

**Tabla N° 12. Cruce procedencia de la embarazada\*Número de Controles Prenatales de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

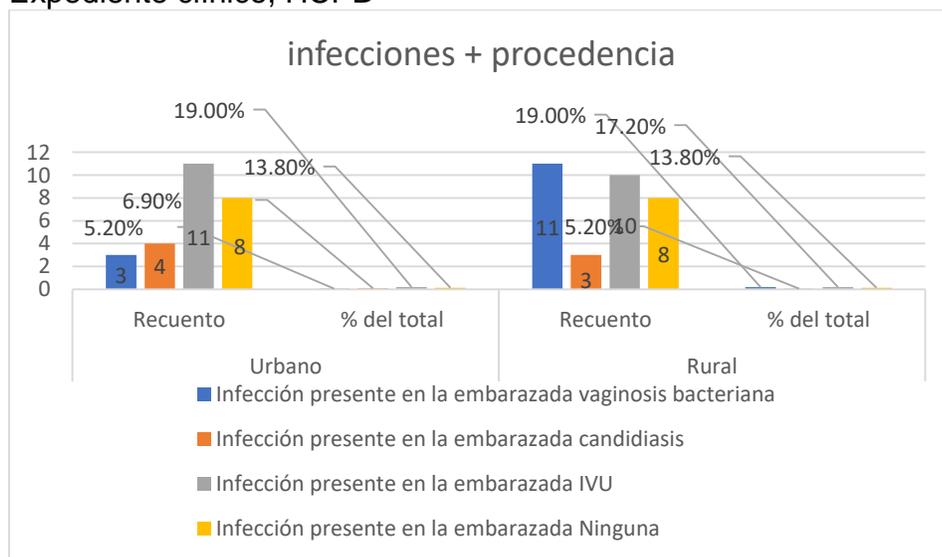
		Numero de Controles Prenatales		Total
		0-3	4+	
procedencia de la embarazada	Urbano	8	18	26
	Rural	14	18	32
Total		22	36	58

Expediente clínico

**Tablas N° 13. Procedencia de la embarazada\*Infección presente en la embarazada tabulación cruzada de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

			Infección presente en la embarazada				Total
			vaginosis bacteriana	candidiasis	IVU	Ninguna	
procedencia de la embarazada	Urbano	Recuento % del total	3 5.2%	4 6.9%	11 19.0%	8 13.8%	26 44.8%
	Rural	Recuento % del total	11 19.0%	3 5.2%	10 17.2%	8 13.8%	32 55.2%
Total		Recuento % del total	14 24.1%	7 12.1%	21 36.2%	16 27.6%	58 100.0%

Expediente clínico, HCPB



**Tabla N° 14. Procedencia de la embarazada\*Índice de Masa Corporal  
tabulación cruzada de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana.  
Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

			Índice de Masa Corporal				Total
			desnutrición < 18.5 Kg/m <sup>2</sup>	normopeso 18.5-24.9 Kg/m <sup>2</sup>	sobrepeso 25-29.9 Kg/m <sup>2</sup>	Obesidad > 30 Kg/m <sup>2</sup> Total	
procedencia de la embarazada	Urbano	Recuento	3	12	8	3	26
		% del total	5.2%	20.7%	13.8%	5.2%	44.8%
	Rural	Recuento	0	22	7	3	32
		% del total	0.0%	37.9%	12.1%	5.2%	55.2%
Total		Recuento	3	34	15	6	58
		% del total	5.2%	58.6%	25.9%	10.3%	100.0%

**Tabla N° 15. Procedencia de la embarazada\*Escolaridad de la embarazada tabulación cruzada de Embarazadas con Ruptura Prematura de Membrana. Hospital Gaspar García Laviana. Abril a Diciembre 2018**

			Escolaridad de la embarazada				Total
			analfabeta	Primaria	secundaria	Universidad	
procedencia de la embarazada	Urbano	Recuento	1	0	15	10	26
		% del total	1.7%	0.0%	25.9%	17.2%	44.8%
	Rural	Recuento	0	13	18	1	32
		% del total	0.0%	22.4%	31.0%	1.7%	55.2%
Total		Recuento	1	13	33	11	58
		% del total	1.7%	22.4%	56.9%	19.0%	100.0%

